

**PEN FOR INPUT DEVICE**

Patent Number: JP61046516  
Publication date: 1986-03-06  
Inventor(s): UENISHI KENJI; others: 03  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP61046516  
Application Number: JP19840168304 19840810  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F3/033; G06K11/06  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:**To obtain the pen for the input device which has secure shield effect and is easily manufactured by making the housing of the pen conductive, projection a metallic elastic body from an incorporated part, and grounding the housing through the metallic elastic body.

**CONSTITUTION:**An opening part 5a is formed at part of an internal case 5 made of insulating plastic, the metallic elastic body 30 having elasticity is projected from the opening part 5a, and one terminal of this elastic body 30 is brought into contact so that electric conduction to an external case 20 is obtained. When the elastic body 30 is fitted, a base part having elasticity is fixed with a screw 30b and connected electrically to a lead-out cord 7 so that the base part is grounded. Consequently, sufficient shield effect is obtained without using any expensive shield tape, and the manufacturing process is facilitated because of simple structure.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-46516

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)3月6日

G 06 F 3/033  
G 06 K 11/06

7622-5B  
X-8320-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 入力装置用ペン

⑯ 特 願 昭59-168304

⑰ 出 願 昭59(1984)8月10日

⑱ 発 明 者	上 西 謙 次	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	大 谷 光 弘	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	近 藤 隆 久	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	山 本 謙 造	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑰ 出 願 人	松下電器産業株式会社	門真市大字門真1006番地	
⑲ 代 理 人	弁理士 中尾 敏男	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

入力装置用ペン

2. 特許請求の範囲

ペン本体を握持しながら文字や図形などを入力端末装置へ入力操作するための入力装置用ペンであって、上記ペンの筐体に導電性をもたせ、前記筐体の内装部よりバネ性を有する金属弾性体を突出せしめ、前記金属弾性体を介して上記ペンの筐体をアース接地できるようにしたことを特徴とする入力装置用ペン。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、座標入力装置、ディジタイザなどのコンピュータ入力装置に使用する入力装置用ペンの改良に関するものである。

従来例の構成とその問題点

コンピュータを中心とする情報機器の入力装置には、通常キー入力装置が用いられているが、近年、文字や図形を手書きで入力するいわゆるペン

入力装置が実用化されその使い易さから需要が高まっている。

以下図面を参照しながら従来の入力装置用ペンについて説明する。第1図は従来の入力装置用ペンの構造を示す断面図であり、特に電磁結合型の座標入力装置に用いられるものである。1は座標入力装置の入力盤面(以下盤面)、2からの磁界を検出するための検出コイル、3はスタイラス、4はスタイラス3に加えられた応力によって開閉するスイッチ、5は絶縁性プラスチックからなる内部ケース、6はシールドテープ、7は検出コイル1よりの電圧信号とスイッチ4の開閉信号及びシールドテープ6をアース接地するための引出し用ケーブル、8は絶縁性プラスチックからなる外部ケースである。

上記構成において、スタイラス3を盤面2に押し当てると、スタイラス3に加わる応力によってスイッチ4が動作し、ペンが盤面2に接触したことを判定する。検出コイル1には盤面2からの磁界によって誘導電圧が発生し、その誘導電圧を検

知することによってスタイラス3の接触している入力盤面上の座標が検出できるようになっている。しかしながら絶縁性プラスチックからなる外部ケース8すなわちペン本体を握持しながら盤面に情報を入力する時、外部からの電磁波及びノイズ等の影響によって虚偽信号が混入して座標入力装置が誤動作し、精度や分解能に大きく影響を与える。その防止のため絶縁性プラスチックからなる内部ケース5上に、たとえば銅またはアルミなどからなる金属箔に接着剤を塗布し、粘着性を付与したシールドテープ6を貼り合せ、前記シールドテープの一端9をアース接地してある。

しかし上記の構成においては、以下に示す問題点を有しているものである。

- (1) 粘着性を有する高価なシールドテープを使用しており、しかも所定形状に合致させるための切断加工工程が必要である。
- (2) 内部ケース上に位置合せをした後、シールドテープを接着するための組立工程が必要である。

からなる内部ケース、20は導電性プラスチックからなる外部ケース、30はバネ性を有する金属弾性体である。

上記の構成において、絶縁性プラスチックからなる内部ケース5の一部分に開口部5aを設け、開口部5aからバネ性を有する金属弾性体30を突出させ、前記金属弾性体30の一端30aを導電性プラスチックからなる外部ケース20に電気的に導通が得られるように接触させる。なお上記金属弾性体30の取付はバネ性を有するように基底部がビス30bで固定されていて、前記基底部よりグランドに対しアース接地ができるよう引き出しコード7に電気的に接続されている。

このように本実施によれば、外ケースに導電性を持たせ、バネ性を有する金属弾性体で電気的に接続されているので、従来の入力装置用ペンに用いられていた高価なシールドテープを用いなくとも同程度のシールド効果が得られる。

なお、上記実施例では外部ケースを導電性プラスチックとしているが、導電性を有するものであ

- (3) シールドテープ相互間及び信号ライン〜アース間を電気的に導通させるための接続箇所が多く、製造が複雑である。

#### 発明の目的

本発明の目的は、従来例の上記問題点を解決し製造容易な入力装置用ペンを提供することである。

#### 発明の構成

本発明の入力装置用ペンは、ペンの筐体に導電性をもたせ、前記筐体の内装部よりバネ性を有する金属弾性体を突出せしめ、前記金属弾性体を介して上記ペンの筐体をアース接地できるように構成したものであり、これにより製造容易な入力装置用ペンが得られるのである。

#### 実施例の説明

以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

第2図は本発明の一実施例における入力装置用ペン断面図を示すものである。図中、第1図と同一機能を有する部分には同一番号を付して説明を略す。第2図において、5は絶縁性プラスチック

れば何んでもよい。例えば、プラスチックを母体にするのであれば前記母体表面上に、亜鉛溶射、導電性塗料、金属の蒸着やメッキの方法で導電性を付与する。また外部ケースとして金属パイプ単体を用いることもできる。

#### 発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は入力装置用ペンの本体外ケースに導電性を有する筐体からできているので、従来の入力装置用ペンに比べ、シールドテープを必要とせず、また電気的接続箇所が減り確実にシールド効果が得られる。

さらにペン本体の筐体に導電性を持たせ、前記筐体の内装部よりバネ性を有する金属弾性体を突出せしめ、前記金属弾性体を介して上記ペンの筐体をアース接地する構成にしているので製造工程が容易である。

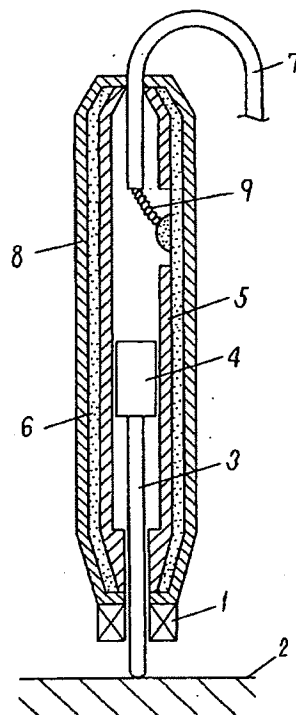
#### 4、図面の簡単な説明

第1図は従来の入力装置用ペンの断面図、第2図は本発明の一実施例における構成を説明するための断面図である。

1……検出コイル、2……入力端面、3……ス  
タイラス、4……スイッチ、5……内部ケース、  
6……シールドテープ、7……引出し用ケーブル、  
8・20……外部ケース、30……金属弾性体。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図

